# 致用户

非常感谢您使用 TC-790M集群对讲机。该机满足GA176-1998公安警用标准，并通过公安部检测。拥有强大的集群功能，支持CPSX及MPT-1343编队计划，可以满足国内公安系统和其他使用标准MPT-1327信令的集群用户使用。TC-790M集群对讲机将为您提供可靠、清晰、高效的通讯服务。为了使您充分地了解该机的性能及使用、保养方法，请在使用前仔细阅读此说明书。

本手册的适用机型：

TC-790M UHF 集群对讲机

# 图标说明、版权信息及免责声明

## 图标说明

本说明书中会使用以下图标，各图标含义如下所示：



**注意或警告**：遵守重要安全资讯，表示可能会影响对讲机正常使用或者造成人身伤亡或财产损失的事项。



**注**：　　表示有助于您正确使用对讲机的事项。

## 免责声明

本手册在编制过程中力求内容的准确性与完整性，但对于可能出现的错误或遗漏，本公司不承担任何责任。本公司保留更改产品设计与规格的权利，由于技术的不断发展，产品设计与规格若有变更，恕不另行通知。未经本公司书面授权，本手册不得被复制、修改、翻译、抄录、储存于可检索的系统中，或以任何形式通过任何途径被传输。

# 目　录

# 用户安全信息

为了您安全高效地使用本对讲机，请阅读以下安全信息。

◇ 对讲机的维修工作只能由专业技术人员进行，请勿自行拆装对讲机。

◇ 只可使用指定的电池和充电器。

◇ 为避免电磁干扰和电磁兼容引起的问题，请在贴有“请关闭对讲机”标志的场合关闭对讲机，例如医院和其他保健医疗场所。搭乘飞机时，当机组人员要求关闭对讲机时，请关闭对讲机。

◇ 在带有安全气囊的汽车内，请勿将对讲机放在气囊展开可能涉及的区域范围内。

◇ 在进入易燃、易爆环境前请关闭对讲机。

◇ 在易燃、易爆环境中请勿更换电池或对电池充电。

◇ 在靠近爆破区和雷管所在区前，请关闭对讲机。

◇ 请勿使用天线已损坏的对讲机，损坏了的天线接触皮肤可能导致轻微灼伤。

◇ 请勿将对讲机长时间暴露在阳光直射下或放在加热装置附近。

◇ 如果您将便携式对讲机佩带在身体上，确保对讲机在发射时，天线至少距离身体 2.5 厘米。



**警告：**如果您将便携式对讲机佩带在身体上，请确认对讲机在发射时，天线至少距离身体 2.5 厘米。

# 产品检查

欢迎您使用 TC-790M 集群对讲机。在使用前，建议您：

请小心打开包装盒，确认盒内是否有下表列出的物品；若发现本产品及其附件在搬运中有任何的丢失或损坏，请立即与经销商联系。

| **物品** | **数量** |
|---|---|
| 天线 | 1 |
| 弹性皮带夹 | 1 |
| 黑色真皮吊绳 | 1 |
| 电池 | 1 |
| MCU 快速充电座 | 1 |
| 开关电源 | 1 |
| 使用说明书 | 1 |

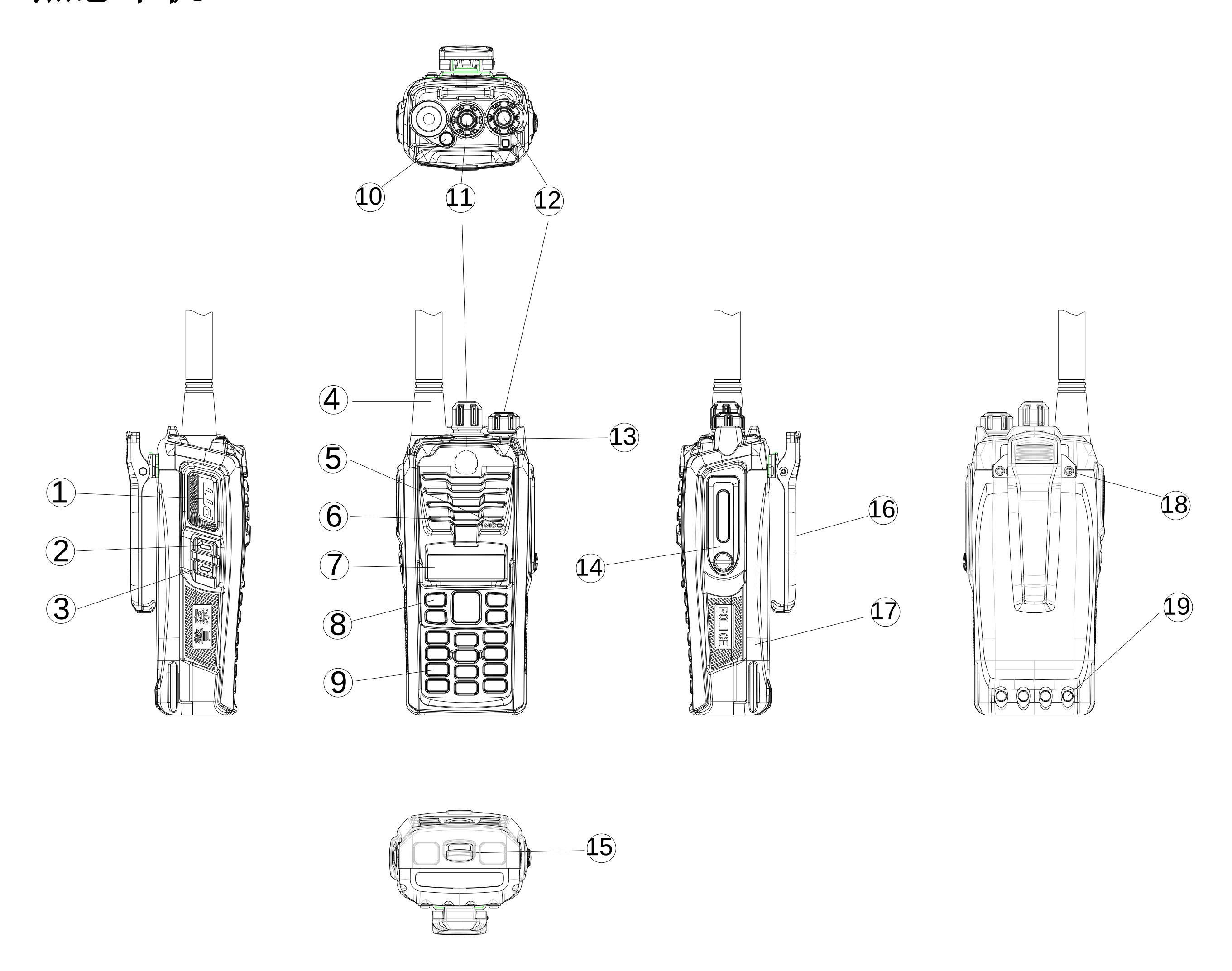


天线　电池　MCU 快速充电座　开关电源（根据不同销售区域选择不同的电源线）

皮带夹　真皮吊绳

***注：**天线频段请参考天线底部色环标签内容。若标签未注明频段，请参考主机标签上的具体频段。

# 熟悉本机




| (1) PTT 键（发射按键） | (2) 侧键 1 | (3) 侧键 2 | (4) 天线 |
|---|---|---|---|
| (5)麦克风 | (6) 扬声器 | (7) LCD 显示屏 | (8) 功能键盘 |
| (9) 数字键盘 | (10) 顶部键 | (11) 信道选择旋钮 | (12) 电源/音量开关 |
| (13) 状态指示灯 | (14) 附件接口 | (15) 电池推钮 | (16) 皮带夹 |
| (17) 电池 | (18) 皮带夹螺钉 | (19) 充电极片 | |

**＊PTT 键（发射按键）**

发射时，按此键，并对着麦克风讲话；接收时，松开此键。

**＊侧键 1**

侧键 1，可编程按键。

**＊侧键 2**

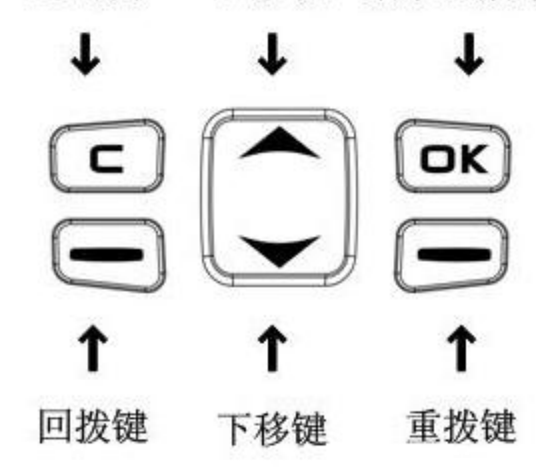
侧键 2，可编程按键。

**＊LCD 显示屏**

用于显示对讲机的各种工作状态。

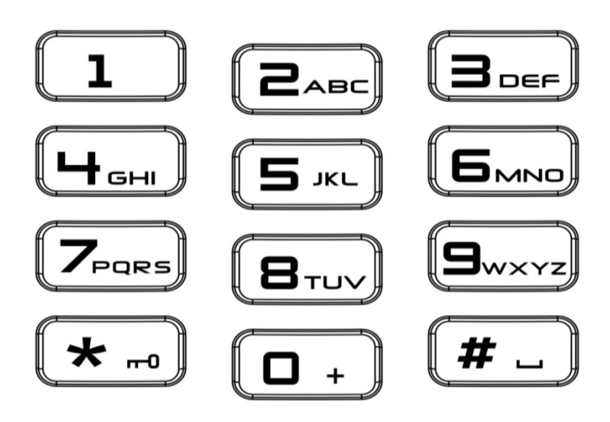
**＊功能键盘**

- 退出键：用于返回上一级菜单；
- 上移键
- 下移键
- 菜单/选择确认键：用于激活菜单模式，进入菜单后用此键选择菜单内的各项。




**＊数字键盘**

用于向对讲机的编程菜单中输入信息，集群模式下用于输入呼叫号码。




**＊顶部键**

顶部键，可编程按键。

**＊信道选择旋钮**

转动旋钮可选择信道。

**＊电源/音量开关**

按顺时针方向转动时打开对讲机的电源；按逆时针方向转动到底，听到“咔”一声即关闭对讲机的电源；顺时针转动增加音量，反之减少。

**＊状态指示灯**

灯指示状态及提示音如下：

<table>
<tr><td rowspan="3">用户有线复制</td><td>母机按住[PTT+SK2]开机<br>子机直接开机</td><td>橙灯闪 2 次。</td></tr>
<tr><td>母机（待子机开机、复制线安装完毕后，母机按 PTT 开始复制。）</td><td>复制时，红灯长亮；<br>复制成功后，灯灭；<br>复制失败，红灯长闪。</td></tr>
<tr><td>子机</td><td>复制时，绿灯长亮；<br>复制完毕，灯灭。</td></tr>
<tr><td colspan="2">用户模式开机</td><td>绿灯闪 1 次</td></tr>
<tr><td colspan="2">低电压告警</td><td>有间隔的响三声</td></tr>
<tr><td colspan="2">发射</td><td>红灯亮</td></tr>
<tr><td colspan="2">接收</td><td>有载波，绿灯亮。</td></tr>
<tr><td colspan="2">扫描</td><td>红灯约每秒闪 1 次，有信号，绿灯闪烁。</td></tr>
<tr><td colspan="2">读写频</td><td>读频：红灯亮；<br>写频：绿灯亮。</td></tr>
<tr><td colspan="2">发码（DTMF）</td><td>发射时，红灯亮。</td></tr>
<tr><td colspan="2">功率选择</td><td>1W：响一声；<br>4W/5W：响三声。</td></tr>
<tr><td colspan="2">按编程键</td><td>一声进入，两声退出。</td></tr>
</table>

**＊附件接口**

用于外接耳咪或写频线。连接写频线时，可通过 PC 写频软件进行写频操作以及程序升级。

# 电池信息

## 充电注意事项

由于电池在出厂时没有进行完全充电，请在使用前对新电池或长时间未使用的电池进行充电。前三次充分的充电/放电将可以使电池容量达到最佳状态。

**适用电池类型：**

请使用指定的电池进行充电；使用其它电池可能会发生爆炸，导致人体伤害。

**注意：**

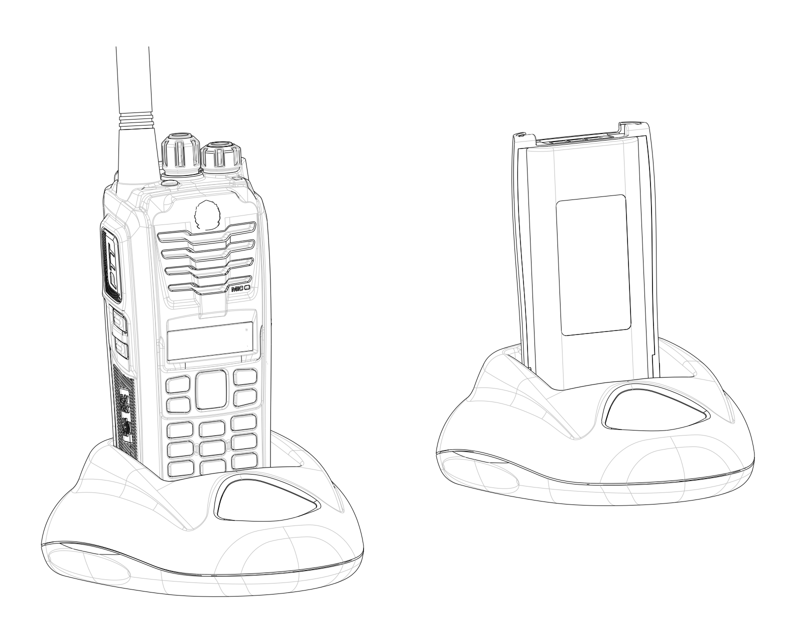
1. 请勿短路电池端子或将电池丢弃于火中。切勿擅自拆卸电池组的外壳。
2. 充电时的环境温度应在 5℃至 40℃之间。在此范围之外充电时，电池得不到完全充电。
3. 在充电时，请将装有电池的对讲机电源关闭。在充电时使用对讲机会妨碍电池的正常充电。
4. 整个充电过程中，尽量不要插拔电源和电池，以免干扰充电程序。
5. 即使在完全正确的充电后使用时间也不增加时，说明电池的寿命已到。请更换新电池。
6. 对选购的镍氢电池，如果电池已完全充电，请勿拔下电池再次插上进行充电，否则电池组的寿命会缩短或受损。
7. 当电池或对讲机受潮时，不要充电。充电前，应先用干布擦干，以避免发生危险。

## 充电操作

如果装上电池，对讲机指示灯红灯闪，每隔 30 秒“嘟”三声，表示电量不足。请使用指定的充电器对电池进行充电；充电器的指示灯可显示充电情况。

| 充电器状态 | 指示灯显示 |
|---|---|
| 待机（空载时） | 红色 LED 缓慢闪烁（0.2 秒亮/3 秒灭） |
| 电池充电模式 | 红色 LED 持续亮 |
| 电池充满 | 绿色 LED 持续亮 |
| 错误 | 红色 LED 快速闪烁（0.2 秒亮/0.2 秒灭） |

电池充电示意图：



充电请按如下操作步骤进行：

1. 将电源线插入电源适配器；
2. 将电源适配器上 DC 插头插入位于充电器背面上的 DC 插孔；
3. 将电池或装有电池的对讲机插在充电器上；
4. 将电源适配器的 AC 插头插在交流电源输出插座上。
5. 确认电池与充电端子接触好，充电指示灯变为红色，充电开始。
6. 充电约 3 个小时左右后，指示灯变为绿色，表示充电完成。此时，可以取走电池或装有电池的对讲机。

注：

- 未插入电池前，充电器有指示灯闪烁属正常现象。
- 更换电池充电时，请等指示灯稳定后，再换电池进行充电。
- 确认插好后，充电器持续红灯表示正在充电，闪烁表示电池损坏或环境温度过高或过低。

**故障解决方法：**

解决故障时，请观察 LED 状态。

**无 LED 显示？**

1. 确保交流适配器已插入合适的交流插座。

**红色 LED 快速闪烁（0.2 秒亮/0.2 秒灭）？**

1. 将电池从充电器上取下，然后：
   a) 确保该电池是指定的电池。使用其它电池可能导致无法正常充电。
   b) 断开充电器电源，用一块洁净的干布轻擦电池和充电器的金属极片和充电极片。

2. 电池温度可能高于 45℃。

3. 故障电池，请更换新电池。

4. 连接充电器电源并将电池组重新插入充电器，若 LED 仍闪烁红色，请更换新电池。

注意：

- 在周围环境温度 5℃~40℃范围之外的条件下充电会有损电池寿命。
- 当电池充电器检测到充电条件适合时，将自动对电池进行快速充电（持续显示红色）。
- 如果刚接入的电池温度已超过 45℃，此智能快速座充则会报错（红色 LED 快速闪烁（0.2 秒亮/0.2 秒灭）并等待电池温度低于 45℃后再转到正常的充电，红色 LED 持续亮（仅镍氢电池）。

# 天线信息

- 粗短天线非常适合近距离通话时使用；细长天线将为您提供最佳的通话效果，并且当对讲机在腰间佩戴时，不会让您产生不舒适感；
- 在阴雨天及在树林中时，通话距离会缩短，请提前准备，以避免给您的通信造成不便。

# 附件安装

## 安装/卸下电池

### 安装电池

安装电池时，确保电池与铝壳充分接触并且平行，电池底部相对于主机底部向下错开1-2厘米左右，将电池压着贴紧主机铝壳导轨，向上平推，直至听到“咔嚓”声，底座上的电池推钮锁定电池。（见图1）

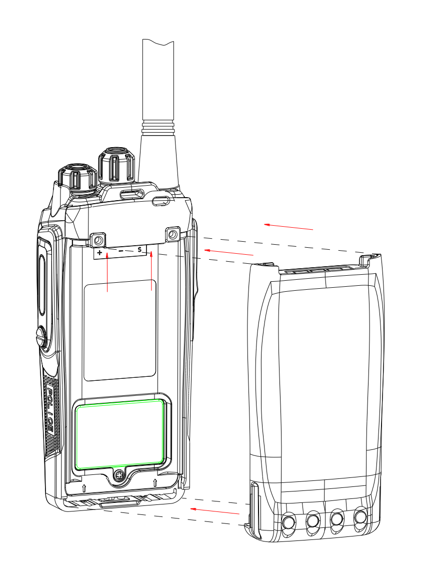
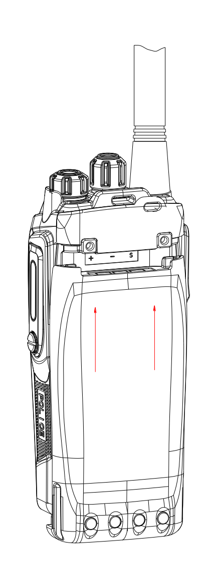



图 1

**卸下电池**

卸下电池之前，请关闭对讲机，然后按箭头指示方向推出对讲机底部的电池推钮，将电池推下 1-2 厘米左右，随后取出电池。（见图 2）

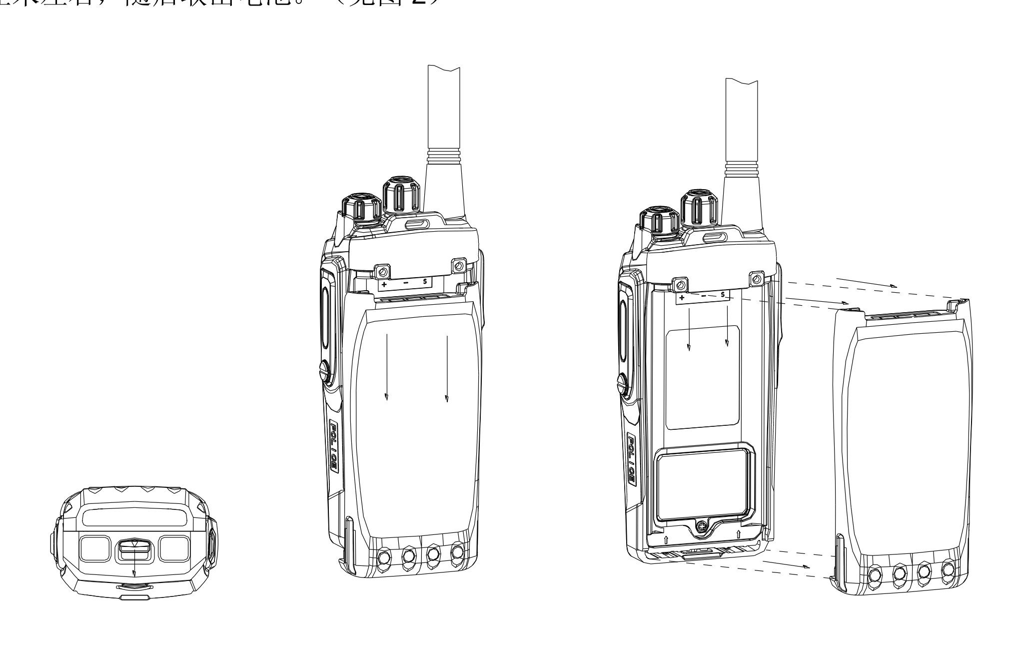


图 2

## 安装/卸下天线

安装天线时，拿住天线底部，将天线有螺纹的一端插入对讲机顶部的连接器中，沿顺时针方向旋转直到旋紧为止。（见图3）

卸下天线时，向逆时针方向旋转将天线取下即可。（见图3）

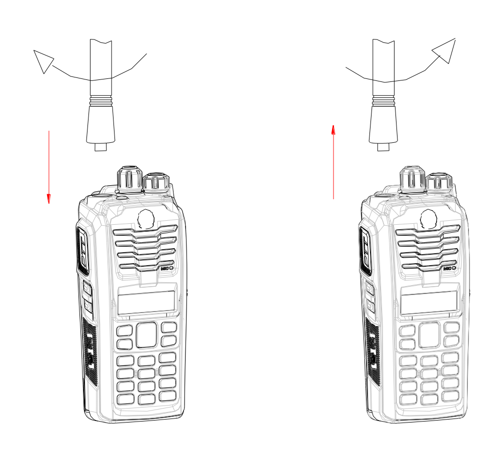


图 3

## 安装/卸下皮带夹

安装皮带夹时，拧松主机上的皮带夹螺钉，将皮带夹五金支架的螺钉孔对准对讲机铝壳上的螺钉孔，用皮带夹螺钉锁紧。（见图4）

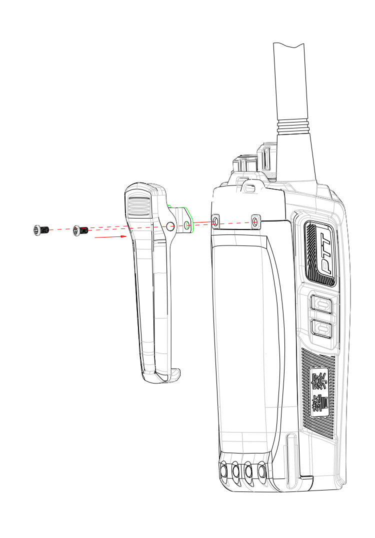


图 4

卸下皮带夹时，拧松螺钉。（见图5）

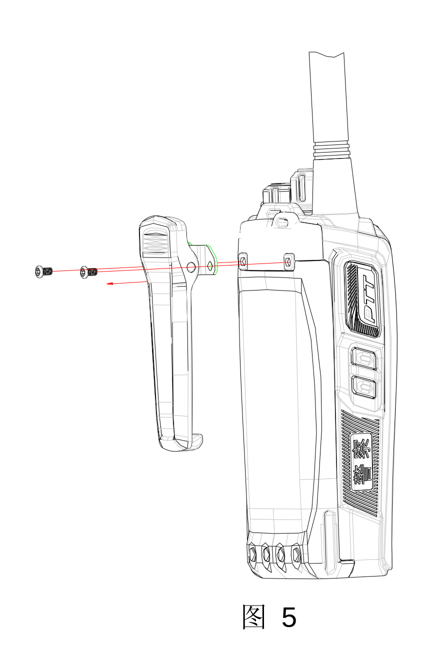


图 5

## 卸下耳咪盖

使用一字螺丝刀将盖子下端的耳咪盖螺钉以逆时针方向旋出，取下耳咪接口的盖子。（见图6）



图 6

## 安装外部耳咪

将耳咪下端的突起部分插入图7所示的对讲机卡槽内，再将耳咪上端的耳咪盖螺钉对准对讲机相应的螺纹孔中，沿顺时针方向旋转直至拧紧为止。(见图7)

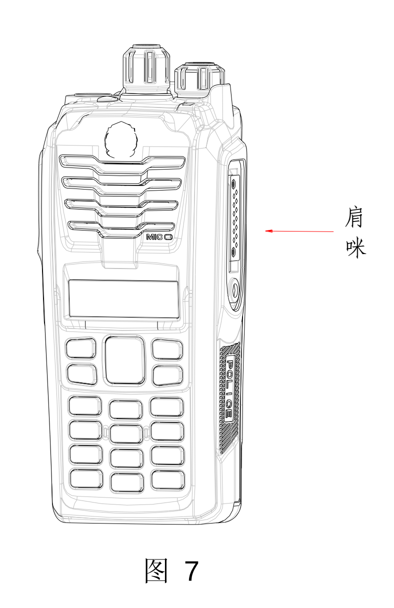



图 7

注：以上图片仅供参考；如有更改，请以实物为准。

# 基本操作

### 开/关对讲机

1. 顺时针旋转“电源/音量旋钮”开机。
2. 逆时针旋转“电源/音量旋钮”直到听到“咔嗒”声关机。

### 调节音量

旋转“电源/音量旋钮”可以调节音量。

### 密码功能

开机后，若设有密码功能，则在屏幕上出现“密码”(“PSW”)，输入正确的 1-8 位的密码即可进入常规模式。

### 开/解锁功能

按下OK键后，再按下*锁定键盘；在锁定键盘状态下，按下OK键后，再按下*解锁。锁定键盘后，屏幕上会出现“键盘锁定”（“Key Locked”），解锁后，屏幕上会出现“键盘解锁”（“Key Unlocked”）。

### 选择信道

对讲机提供 32 个常规信道，您的对讲机的一些信道可能没有被编程设置，这些信道将不能使用。请与经销商联系了解更多的信息。
旋转“信道选择按钮”来选择所需的信道。

### 发射

要发出呼叫，按住**【PTT】**键，然后对着麦克风用正常声调讲话。请保持麦克风距嘴部大约 2.5 到 5 厘米。

### 接收

接收时，请松开**【PTT】**键。

## 可编程辅助功能

经销商可以为**【顶部键】**、**【侧键 1】**、**【侧键 2】**（可设置长短键）编程下列辅助功能之一。按一次键启用设定功能，再按一次键取消。请参阅“高级操作”部分的相关说明。

**集群模式：**

- 无
- 拆线
- 紧急告警
- 扫描
- 倒放报警
- 耳语
- 话音加密（扰频）
- 功率选择

**常规模式：**

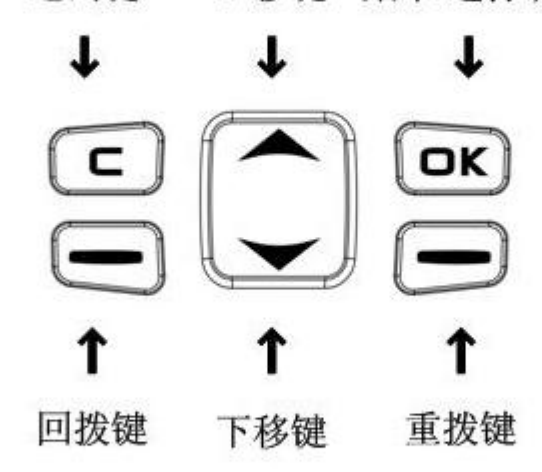
- 无
- 呼叫 1/呼叫 2
- 报警
- 取消报警

- 倒放
- 倒放备份
- 监听
- 暂态监听
- 扰频
- 扰频备份
- 取消静噪
- 瞬时取消静噪
- 脱网
- 调整功率
- 耳语
- 耳语备份
- 声控
- 声控备份
- 信道锁定

# 集群模式

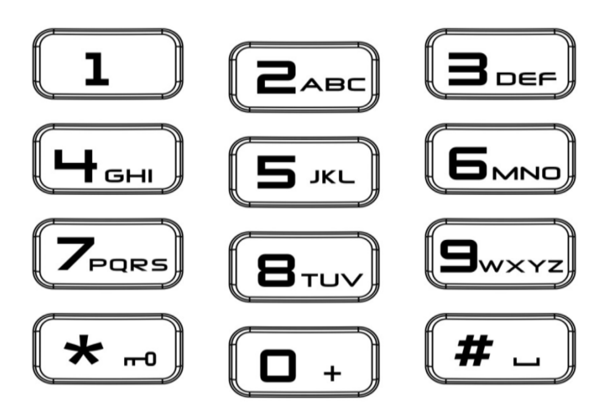
## 对讲机键盘功能

- 功能键盘包括：
  - 退出/拆线/退格
  - 上移键
  - 下移键
  - 重拨键
  - 回拨键
  - 菜单/选择确认键：用于激活菜单模式，进入菜单后用此键选择菜单内的各项。




- 数字键盘

用于向对讲机的编程菜单中输入信息，集群模式下用于输入呼叫号码。



**组合功能键说明：**

OK + 1：集群与常规模式切换键

OK + *：键盘加锁、键盘解锁

OK + 3：开启或关闭话音加密（注：在集群通话中有效）

1、“发送”键#

每次呼叫都要通过该键完成最后的发送任务。为了使操作更加方便，本机还根据个人使用习惯的不同，设计了**【PTT】**键与**【发送】**键具有相同的功能。

2、OK键

按下OK键进入下一级菜单，或者确认菜单中某一选项。当标志出现时，按此键可查询未接来电。

3、退出键C

当呼叫失败时，按【退出】键可以清除屏幕的错误提示信息显示；若输入号码错误，通过【退出】键每次可以删除最后一位数字，如果长按【退出】键，可以直接返回主菜单。

另外，【退出】键可以作为所有呼叫功能建立后的挂机键。

4、重拨键

位于OK键正下方，按下此键将显示上一次呼叫号码，再按一次可以发起呼叫，也可以按**【PTT】**或者#发起呼叫。

5、回拨键

位于C键下方，按下此键将显示上一次呼入的号码，再按一次可以发起呼叫，也可以按**【PTT】**或者#发起呼叫。

6、数字键

与普通电话的数字号码盘相同，每按一个数字键都会在屏幕上显示，如果按错，可以通过C（退出键）来删除。

7、每次有效按数字键时，对讲机会发出提示音。

8、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【手动扫描】**键。

当对讲机当前锁定的基站不能提供较好的话音质量时，可以通过按下**【手动扫描】**键重新进行信令信道扫描，以找到一个更好的基站。

注意：如果对讲机位置在两个系统交界处，通过按该键扫描时，可能会使对讲机切换到另一个系统。扫描时请注意当前的信道号和锁定后屏幕上方的漫游标志。

如果按下了**【手动扫描】**键，对讲机将从当前频点开始从频率表向下扫描；如果是对讲机失锁，将自动从频率表开始位置扫描，以保证优先扫描本系统频率。

9、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【拆线】**键。

在话务信道上通话时，可按此键拆线并返回信令信道。

10、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【紧急告警键】**键。

在信令信道待机时按此键可发一个特殊号码（调度台 ID 号码 8170-8180，个呼 ID 号码或组呼 ID 号码）的紧急呼叫，该号码写频软件设定。

11、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【倒放报警键】**键。

按此键可开启/关闭倒放报警功能。

12、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【话音加密（扰频）】**键。

按此键可开启/关闭扰频功能。

13、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【耳语】**键。

按此键可开启/关闭耳语功能。

14、可编程功能键**【SK1】**、**【SK2】**、**【TK】**可由写频软件定义为**【功率选择】**键。

按此键改变发射功率。

注：可编程按键分长按和短按，功能可分别设定。

**注：这些长短按键的定义要注意使用的方式，不能一碰到就触发，“倒放”，“耳语”一定要用长按方式，这些在写频软件中建议固定下来。**

# 对讲机功能描述

### 开机登记状态

集群模式开机，如果设置了开机密码，需输入密码，默认显示“中国 警察”，开机显示可以在写频软件中的“机型信息”下更改。

| 中国 警察 |
|---|

然后进行信道自动扫描，“**状态指示灯**”闪烁，屏幕右上方 闪烁，表示扫描进行中。

扫描按预先设置的模式进行循环扫描，直到登记成功，扫描模式有四种：控制信道表扫描、段扫描、全频段扫描，灵活信道计划。

扫描方式以“全频段”扫描为例。

| 搜索信道　　XXXX |
|---|

系统认证成功后，屏幕显示“登记成功”，右上方显示，则表示对讲机已自动锁定在本地系统，如果漫游到其他系统，右上方显示。若未锁定系统，则自动循环扫描。是否显示决定于写频软件设定的漫游图标显示参数。详情请查看写频软件的帮助文件。

登记成功后，系统自动进入待机状态，绿灯闪烁。屏幕显示身份码或上次关机前所在的工作组号或工作组别名：

| 身份码 XXXXXXXXXX | 01 参与 XXXXXXXXX | 01　刑警一队 |
|---|---|---|

**中/英文显示菜单**

全屏点阵结构显示，具有中/英文两种菜单，操作十分方便。此功能在进入菜单的第七项“语言选择”中可以设置。

**自动选择基站**

先进的背景扫描技术使对讲机可以始终锁定在信号较强的基站工作，尤其适合于具有多个基站重叠覆盖的区域中使用，在单基站系统中可禁用此功能。此项功能可以在写码软件中设置，在集群系统设置中的控制信道子菜单中的背景扫描选项中选择。

**完全停播呼叫建立（FOACSU）**

此功能需呼叫双方对讲机同时设置。若设置此功能，当主叫开始呼叫时，被叫响铃，但此时系统不给双方分配话务信道，直到被叫按【**PTT**】响应此次呼叫，系统才予以分配话务信道。此项功能可节约话务信道资源，可以在写频软件中设置，在集群系统设置中的基本信息中设定。此功能需要系统支持。

**手动快速选择基站登记**

通过一个组合键可快速切换到指定的信令信道。

按*42*+4 位信道 FCC 值+# ，直接到该信道去扫描。

注意：手动选择基站时，4 位信道 FCC 值的输入范围有所限制，依本机目前的扫描模式。

A：信道表扫描方式时，4 位信道 FCC 值在信道表中所列信道 FCC 的范围之内。

B：全频段扫描方式，4 位信道 FCC 值在全频段扫描起始信道和终止信道范围之内。

C：灵活信道计划扫描方式，4 位信道 FCC 值在灵活信道表中所列的信令信道范围之内。

D：段 N 扫描方式，4 位信道 FCC 值在本段 N 所列的范围之内。N 由写频软件设定。

**灵活信道计划**

用户在写频软件中可自行设定所用信令信道、话务信道的收发频率。这项功能可满足用户不规则的信道频率。

注：所设频率必须是 1.25kHz 的整数倍。

**遥毙和复活**

当对讲机遗失时，可以通过基站调度台对该对讲机进行空中遥毙操作，需要时也可使其复活。

**语音压扩技术**

语音压扩技术可以有效地改善语音信号的动态范围，从而在给定的调制频偏下能够最大程度地提高整机的信噪比，大大降低环境背景噪声，使通话话音更加清脆响亮，即使在各种嘈杂的环境也能清晰地听到对方的讲话。在写频软件基本信息中可以选择是否使用压扩，是否允许在对讲机菜单人工启用此项功能。

**耳语功能**

调大对输入话音的增益，机主只需小声说话，被叫方就可以收到很大的声音。在写频软件基本信息中可以选择是否使用耳语，也可以在对讲机菜单人工启用此项功能。

**倒放报警**

如果启用倒放报警功能，当对讲机倾斜到一定角度到达报警时间后（时间可通过写频软件设定），对讲机向系统发出报警信号。可用快捷键或在对讲机菜单中选择。此功能可以用在特殊环境下。

**安检**

系统每隔一定时间向对讲机发送一个安检指令，对讲机有特殊提示音，用户按【**PTT**】即可回复一个指令，表示目前处于安全状况。如果用户没有按【**PTT**】回复，那么持续有提示音。

**特殊 ID 号呼叫**

对讲机通过拨 101，可对特殊 ID 号呼叫，如全呼号码、有线调度台等。参考手册的手工拨号方式项的小项说明。

**漫游系统临时编组**

可手动更改临时编组的系统码（PFIX），以参与漫游系统的临时编组。具体的操作方式参考后面手工拨号方式项的小项说明。

**未接来电显示功能**

当 标志出现时，提示用户有未接来电。此项无需设置，进入菜单中的“通话记录”查看。

**组呼讲话号码显示功能**

组呼时，讲话者对讲机号码会显示在听话者的对讲机上，以便进行身份识别。

**高低功率选择**

为了延长电池的使用时间，特别为您设计了此项功能。当通讯范围较小时，您只需按一个键，便可以调小发射功率，从而节约电池电量。此功能可在菜单的对讲机设置中设定。

**个性化显示**

待机时可显示本机身份码、组呼别名、组呼号码。此项功能由写频软件中的 CPSX 或 MPT-1343 终端编号分组中设置来实现。

**界面图标显示丰富**

显示界面丰富：电池电量、信号场强、高低功率、振动模式、漫游标志、倒放标志、耳语功能等。

**人性化写频界面**

简单明了的中文写频软件，人性化中文帮助界面使用户更加容易操作和调试。当然用户也可以在菜单中选择其他设定好的语言，如英文。

**四套系统网络**

用户可在写频软件中对对讲机设置 3 套集群网络参数和 1 套常规参数，在对讲机上可手动选择当前工作的网络。

**发起呼叫**

对讲机能够发起各种呼叫，包括无线单呼、无线组呼、以及呼叫 PABX 和 PSTN 用户。可以通过组呼列表或手工拨号来发起呼叫。

**单呼模式**

通过键盘输入对方号码，可以发起单呼。通话时根据预先设置的状态进入非话音加密或话音加密通话模式，并可通过自定义键“OK + 3DEF”快速切换非话音加密和话音加密模式，挂机回到预先设置状态。

**组呼模式**

TC-790M 最多可以设置 82 个组。通过旋转信道旋钮选择组别（可以是本系统，也可以是漫游系统）作为当前组。旋转信道旋钮可以查看组属性和组号，屏幕显示为“组属性+组号”，例如“（CPSX 拨号方式）参与组 205-20-900”。也可以设置为显示组别名。此时可以按【**PTT**】呼叫当前组进行通话。组呼的主叫方显示：剩余时间，被叫听话时显示讲话方的 ID 和时间，无人讲话时显示组号和时间。

组的属性中有隐含组、参与组、同播组、响应组、临时组、数据组、保密组。

隐含组：该组只能做被叫，而不能作为主叫，在对讲机组呼旋钮任意位置都可以做被叫，并且不在组呼列表中显示。

参与组：该组既能做被叫也能做主叫。做被叫时，只能在个呼状态和当前组状态响应。

同播组：同参与组，但不比较台号（PFIX）。

响应组：在组呼旋钮的任何位置都可以响应呼叫，也可做主叫。

临时组：可由系统动态重组指令编组，功能同响应组。

数据组：只有本机发起的数据组呼叫才能响应，其他对讲机即使写入该组亦不响应。该组主要用于数据传输。

保密组：当该组通话时，组内终端自动进入加密模式，拆线后回到待机时设定的非话音加密或者话音加密模式，其它同响应组。

注 1：话音加密模式是指开启了话音加密。非话音加密模式是指没有开启话音加密。

注 2：在组呼模式下，只响应当前组、隐含组、队内全呼、响应组、保密组、临时组、系统全呼和个呼，而不响应其他参与组的呼叫。

注 3：以上各组(同播组除外)均可以由写频软件设定是否比较台号(PFIX)。

**接收系统的广播信息**

本机具有接收系统从信令信道下发的广播信息的功能。主要完成在对讲机中增加信令信道频点、回收信令频点、规定呼叫维持参数、规定登记参数等功能，详见《MPT1327 信令标准》。

注意：对讲机在接收增加的信令频点时，如果系统增加了超过一个频点，对讲机每次只能增加一个，可以通过手动扫描或开关机来增加下一个频点。回收频点时的操作也是一样。该项功能，需要系统相应的功能支持。

**个性功能**

1、 动态显示正在讲话用户的号码

如果讲话方和接听方在同一个队内，接听方可以动态显示正在讲话人的号码。

注意：该功能必须系统支持，即系统必须通过信令信道下发广播信息，通知所有对讲机按 **PTT** 时，维持信息发自己的身份码。

2、通话限时

TC-790M 写频软件可以通过设置通话限时来规定对讲机每次通话的最长时间。对讲机上线后便进入倒计时状态，当时间减少到 0 时就自动下线。

注意：对讲机的通话限时只针对主叫，被叫只显示通话的实际时间。

3、呼出段队禁止

TC-790M 写频软件可以对某些段队实施呼出禁止，只要在写频软件中的相应段队位置选择隐含，则该段队的个呼或组呼就可以禁止，此功能只支持 CPS 拨号。

4、VoteNow 功能

通过写频软件设置，开启 VoteNow 功能后，终端可以通过比较广播基站和当前锁定的基站的信号强度来选择工作基站。此项功能需系统支持。

**LCD 显示信息**

以下是本机在集群模式时 LCD 显示以及所代表的各项功能，见图：

| **标志表** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 场强指示 | 状态信息 | 电池电量 | 呼叫转移 | 打开喇叭 |
| | | | | |
| 功率标志 | 发射标志 | 锁定标志 | 扫描标志 | 漫游标志 |
| | | | | |
| **话音加密** | 倒放报警 | 未接来电 | 耳语 | **振动** |

注意：对讲机在个呼接通后，被叫用户持续振铃，同时显示主叫号码，按【**PTT**】键后振铃停止，并显示已经进行的通话时间，计时从振铃开始。

**信号音**

对讲机提供了丰富的信号音提示，通过信号音可以判断对讲机当前呼叫的状态，再配合 LCD 屏幕显示的信息，就可以完全了解对讲机目前的工作状态。

信号音由高低两种音调组成，通过响音时间、次序和间隔的变化代表不同的含义，如下表所列：

注意：对讲机的低电告警采用了不同的信号音，急促的“嘟、嘟”声。

另外，当对讲机处于被叫时，在未按【PTT】之前，对讲机将持续振铃。

高音　　　　　　　　　　　　低　音

| 信 号 音 | 代表的含义 |
| --- | --- |
|  | 开机/遥毙恢复 |
|  | 呼叫失败 |
|  | 普通被叫（有线/无线）成功 |
|  | 系统处理失败 |
|  | 呼叫从开始到成功上线 |
|  | 挂机 |
|  | 被编入动态临时编组 |
|  | 由调度台发起的系统呼叫 |
|  | 拨错号码 |

**状态指示灯**

在天线和频道、音量旋钮之间的状态指示灯可以部分反映对讲机当前的工作状态。

| 序号 | 项目 | 指示 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 不亮 | 关机或电池没电 |
| 2 | 绿灯常亮 | 正处于网内通话接收状态 |
| 3 | 红灯常亮 | 正处于网内通话或脱网的发射状态 |
| 4 | 绿灯闪亮 | 对讲机已锁定系统，闪亮频率取决于当前系统信令的帧长 |
| 5 | 红灯闪亮 | 信号不良，误码 |
| 6 | 橙灯闪亮 | 正处于信道扫描状态 |

**对讲机写频**

本机采用专用的写频线和软件进行写频，操作步骤如下：

1、用写频线把对讲机连接到 PC 串行口。

2、打开对讲机电源。

3、运行写频软件。

写频结束后拿掉写频线即可。

注意事项：

1、写频软件首先要安装到您的计算机中。

2、对讲机的许多功能都可以由写频软件设备，写频前要认真阅读写频软件的帮助文件。

# 手工拨号方式

支持 CPSX 编号以及 MPT-1343 编号计划，PABX 呼叫、PSTN 呼叫、紧急呼叫、优先呼叫、呼叫转移、任意组呼需要通过编程设置相应的权限，才能发起呼叫。

如果在写频软件设置了“个呼队禁拨”，那么终端将不能发起相应队的个呼，如果设置了“组呼队禁拨”，那么终端将不能发起相应队的组呼，此设置可以限制用户的呼叫权限。

**CPSX 手工拨号方式**

**1、无线呼无线：**

可以发起无线单呼以及无线组呼，通过编程设置“任意组呼权”后，可以发起任意组呼，如无任意组呼权限，只能发起组呼列表呼叫。

- 队内单呼：

  “ 3 位识别号码”（200～899）或**【PTT】**键

- 队内组呼：

  “ 3 位组呼号码”（900～999）或**【PTT】**键

- 队内全呼：

  或**【PTT】**键

- 跨队单呼：

  “ 5 位识别号码”（20～79 + 200～899）或**【PTT】**键

- 跨队组呼：

  “ 5 位组呼号码” （20～79 + 900～999）或**【PTT】**键

- 跨队全呼：

  “ 5 位全呼号码” 或**【PTT】**键

- 不同前缀之间单呼：

  “ 8 位识别号码”（200～327 + 20～79 + 200～899）或**【PTT】**键

- 不同前缀之间组呼：

  “ 8 位识别号码”（200～327 + 20～79 + 900～999）或**【PTT】**键

挂机：按键或**“拆线键”**挂机。

注意：当跨队呼叫的队号达到 70 队时由于与 PABX 呼叫字头冲突，请在队号前加拨系统号。

2、**无线呼叫有线**：

可以呼叫 PABX 和 PSTN 用户

1) 无线呼 PABX：

可以呼叫 4 ～ 8 位的 PABX，超过 4 位时要在号码前加或加

- 分机 4 位 PABX：

  “ 4 位 PABX 号码” 或**【PTT】**键

例如：1 2ABC 3DEF 4GHI #

- 长址 5～8 位 PABX：

7PQRS＋"5~8 位 PABX 号码" # 或【PTT】键

2) 无线呼 PSTN：

0 + "电话号码" # 或【PTT】键

电话号码可以是从 3 到 15 位的任意长度，其中包括国内长途和国际长途。

挂机：按 C 键或【**拆线**】**键**挂机。

3、**特殊呼叫功能**：

1) 紧急呼叫：

紧急呼叫有最高的呼叫优先权

- 紧急本队呼

* 9WXYZ * " 3 位单呼或组呼号" # 或【PTT】键

- 紧急跨队呼：

* 9WXYZ * " 5 位单呼或组呼号" # 或【PTT】键

- 紧急跨区呼：

* 9WXYZ * "8 位单呼或组呼号" # 或【PTT】键

- 紧急呼 PABX/PSTN：

呼叫紧急 PABX/PSTN 方法同上面介绍的无线呼叫有线基本相同，只是在最前加 * 9WXYZ *

挂机：按 C 键或【**拆线**】**键**挂机。

2) 优先呼叫：

优先呼叫有呼叫优先权

- 优先本队呼

*8*"3 位单呼或组呼号"#或【**PTT**】键

- 优先跨队呼：

*8*"5 位单呼或组呼号"#或【**PTT**】键

- 优先呼 PABX/PSTN：

优先呼叫 PABX/PSTN 方法同上面介绍的无线呼叫有线基本相同，只是在最前加*8*

挂机：按 C 键或【**拆线**】**键**挂机。

3) 本机呼叫转移：

可以将呼入的语音转移到无线用户以及有线用户。

- 转移到无线：

*41*"单呼或组呼号"#或【**PTT**】键

- 转移到 PABX：

4 位分机 PABX：

*41*"4 位 PABX 号码"#或【**PTT**】键

5～8 位长 PABX：

*41*＋7或8"5～8 位 PABX 号码"#或【**PTT**】键

- 转到 PSTN：

*41*0"3～15 位"#或【**PTT**】键

PSTN 号码可以是包括长途区号最多 15 位号码

- 取消呼叫转移：

#41#

4) 短数据发送（CPSX 手工拨号方式）：

对讲机之间可以发送 1～25 位短数据

“3 、 5 或 8 位识别码” “1～25 位数字” 或【**PTT**】键

5) 包容呼叫：

在某次呼叫建立后再按“3 、 5 或 8 位识别码”

挂机：按键或【**拆线**】**键**挂机。

6) RQQ 状态信息

状态信息是一种用于传输预置信息的代码，需要系统支持此功能，例如，状态“08”可以代表“正在执行任务”，可以通过写频软件编程预置 8 个汉字的中文信息。

“3 、 5 或 8 位识别码” 00~31 的两位数字（共可定义 32 种状态）

7) 告警：使用【**紧急告警**】**键**

注意：用特殊功能键发起的呼叫为紧急呼叫，在使用该功能时该机必须具有紧急呼叫权限。

8) 手动编入临时编组的系统台号

该功能可以使对讲机在漫游台参与动态临时编组。

旋转工作组旋钮到指定临时组，然后输入 “3 位台号”

3 位台号为 MPT-1343 规定的 200～327。

注意：

由于 MPT1327 信令标准和公安警用标准在动态临时编组信令中没有规定系统台号的内容，动态临时编组就只能局限于本地系统内使用。该项手写台号功能，对于公安在外地执行任务时使用非常方便。

9) 手设特殊 ID 号码呼叫

通过 XXXXXXX 的键盘操作可以事先预设给 101 设定一个特殊 ID 号码，“XXXXXXX”的七位是 3 位 PFIX 加 0001-8191 之间的 4 位 ID 号码。操作成功后再进行的 101 呼叫就将发起刚设定的 ID 呼叫。设好的 ID 号对讲机关机不会丢失。

10) 呼叫调度台

根据公安警用标准，本机可以呼叫多个调度台，下表是拨号对应的调度台 ID。

注意：直接呼叫下面介绍的调度台为普通呼叫，如果需要发起紧急调度台呼叫，可以在号码前加拨 * 9 * 。

表 1

| 序号 | 拨　号 | ID |
|---|---|---|
| 1 | 1 0 0 | 8170 |
| 2 | 1 1 1 | 8171 |
| 3 | 1 2 1 | 8172 |
| 4 | 1 3 1 | 8173 |
| 5 | 1 4 1 | 8174 |
| 6 | 1 5 1 | 8175 |
| 7 | 1 6 1 | 8176 |
| 8 | 1 7 1 | 8177 |
| 9 | 1 8 1 | 8178 |
| 10 | 1 9 1 | 8179 |

**MPT-1343 手工拨号方式**

1、无线呼无线：

可以发起无线单呼以及无线组呼，通过编程设置“任意组呼权”后，可以发起任意组呼，如无任意组呼权限，只能发起组呼列表呼叫。

- 队内单呼：

“2 位识别号码” (20～89) # 或【**PTT**】键

“ 3 位识别号码” (200～899) # 或【**PTT**】键

- 队内组呼：

“2 位识别号码” (90～98) # 或【**PTT**】键

“3 位组呼号码” (900～998) 或【**PTT**】键

- 跨队单呼：

“6 位识别号码” 首字符 2～6 ，（2001～6050 + 20～89）或【**PTT**】键

“7 位识别号码” 首字符 2～6，（2001～6050 + 200～899）或【**PTT**】键

- 跨队组呼：

“6 位识别号码” 首字符 2～6，（2001～6050 + 90～98）或【**PTT**】键

“7 位识别号码” 首字符 2～6，（2001～6050 +900～998）或【**PTT**】键

- 不同前缀之间单呼：

“9 位识别号码” 首字符 2 或 3，（200～327 + 2001～6050 + 20～89） 或【**PTT**】键

“10 位识别号码” 首字符 2 或 3，（200～327 + 2001～6050+ 200～899） 或【**PTT**】键

- 不同前缀之间组呼：

“9 位识别号码” 首字符 2 或 3，（200～327 + 2001～6050 + 90～98） 或【**PTT**】键

“10 位识别号码” 首字符 2 或 3，（200～327 + 2001～6050 + 900～998）或【**PTT**】键

挂机：按 键或【**拆线**】**键**挂机。

2、无线呼叫有线：

可以呼叫 PABX 和 PSTN 用户

1) 无线呼 PABX：

0 + 或【**PTT**】键：呼叫短址 PABX（ID=8000）

0 +（3～6）+ 或【**PTT**】键：呼叫短址 PABX（ID=8000）

1000～8999 + 或【**PTT**】键：呼叫 4 位短址 PABX

3～6+1000～8999 + # 或【**PTT**】键：呼叫 4 位短址 PABX

0，7，8 + PABX 号码（4-6 位）

7，8 + PABX 号码（4-8 位）

2) 无线呼 PSTN：

0 + “电话号码” # 或【**PTT**】键

电话号码可以是从 7 到 20 位的任意长度，其中包括国内长途和国际长途。

挂机：按 C 键或【**拆线**】**键**挂机。

3、特殊呼叫功能：

1）紧急呼叫：

紧急呼叫有最高的呼叫优先权

* 9 * “单呼或组呼号” # 或【**PTT**】键

- 紧急呼 PABX/PSTN：

  呼叫紧急 PABX/PSTN 方法同上面介绍的无线呼叫有线基本相同，只是在最前加 * 9 *

  挂机：按 C 键挂机。

  注意：用特殊功能键发起的呼叫为紧急呼叫，在使用该功能时该机必须具有紧急呼叫权限。

  另外，999 + # 或【**PTT**】键：（ID＝8180）

2）本机呼叫转移：

可以将呼入的语音转移到无线用户以及有线用户

- 转移到无线：

* 4 1 * “单呼或组呼号” # 或【**PTT**】键

- 转移到 PABX：

* 4 1 * “PABX 号码” # 或【**PTT**】键

- 转到 PSTN：

  * 4 1 * 0 “4~15 位” # 或【**PTT**】键

  PSTN 号码可以是包括长途区号最多 15 位号码

- 取消本机呼叫转移：

  # 4 1 # 或【**PTT**】键

3）短数据发送：

对讲机之间可以发送 1~25 位短数据

* 2 * “数据” * “被叫号码” # 或【**PTT**】键

4）RQQ 状态信息

状态是一种用于传输预置信息的代码，需要系统支持此功能，例如，状态“08”可以代表“正在执行任务”，可以通过编程预置 8 个汉字的中文信息。

* 0 * “3 、 5 或 8 位识别码” * 00~31 的两位数字 #（共可定义 32 种状态）

5）告警：使用**【紧急告警】键**。按下**【紧急告警】键**，对讲机紧急呼叫调度台或其它终端。

6）缩位拨号呼叫

20 ~ 29 + 200 ~ 998 + **PTT**

90 ~ 99 + 200 ~ 998 + **PTT**

200 ~ 299 + 20 ~ 98 + **PTT**

900 ~ 999 + 20 ~ 98 + **PTT**

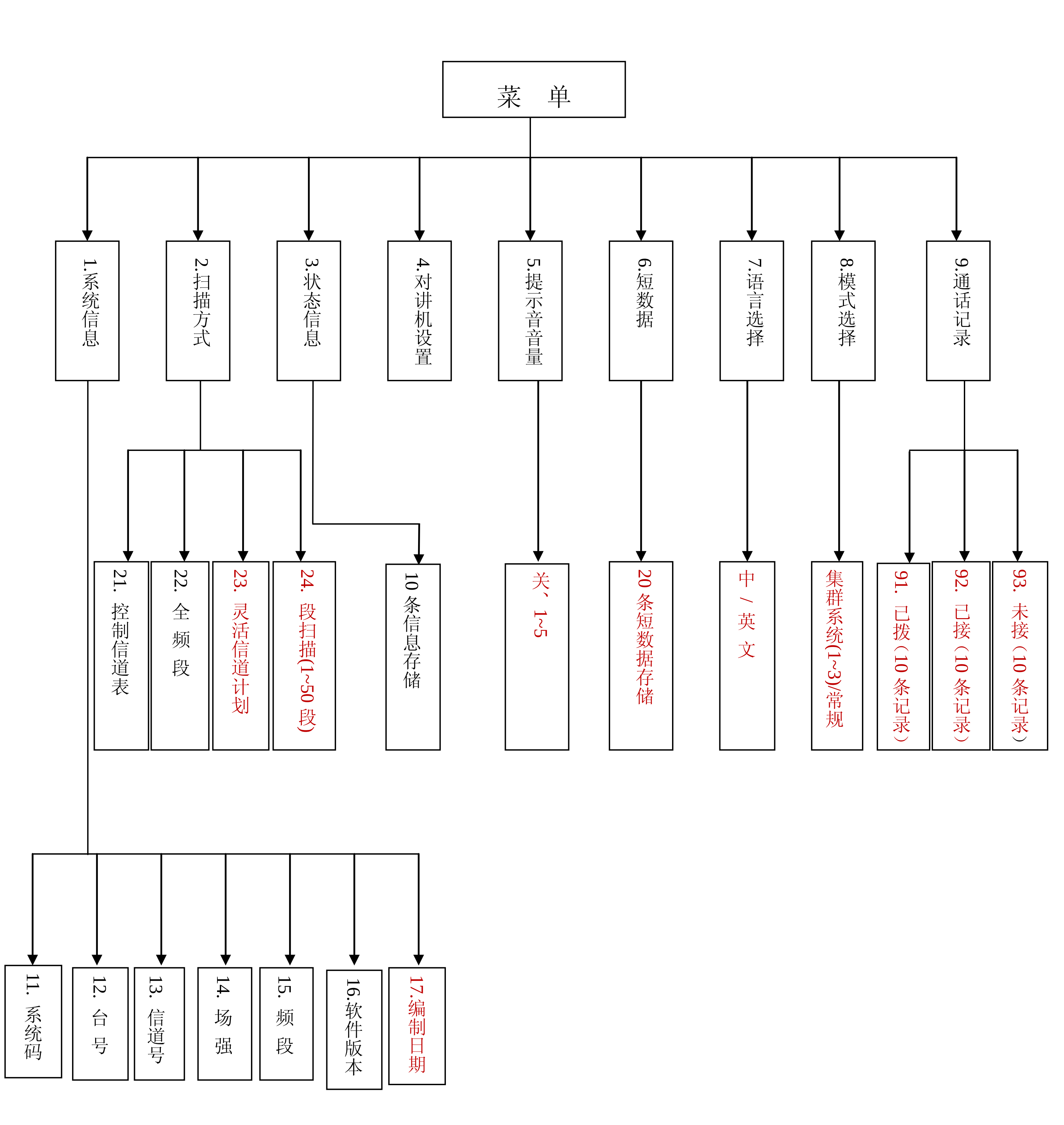
7）呼叫调度台－此功能与 CPS 一致

8）直接呼叫被叫 ID（1327 拨号）

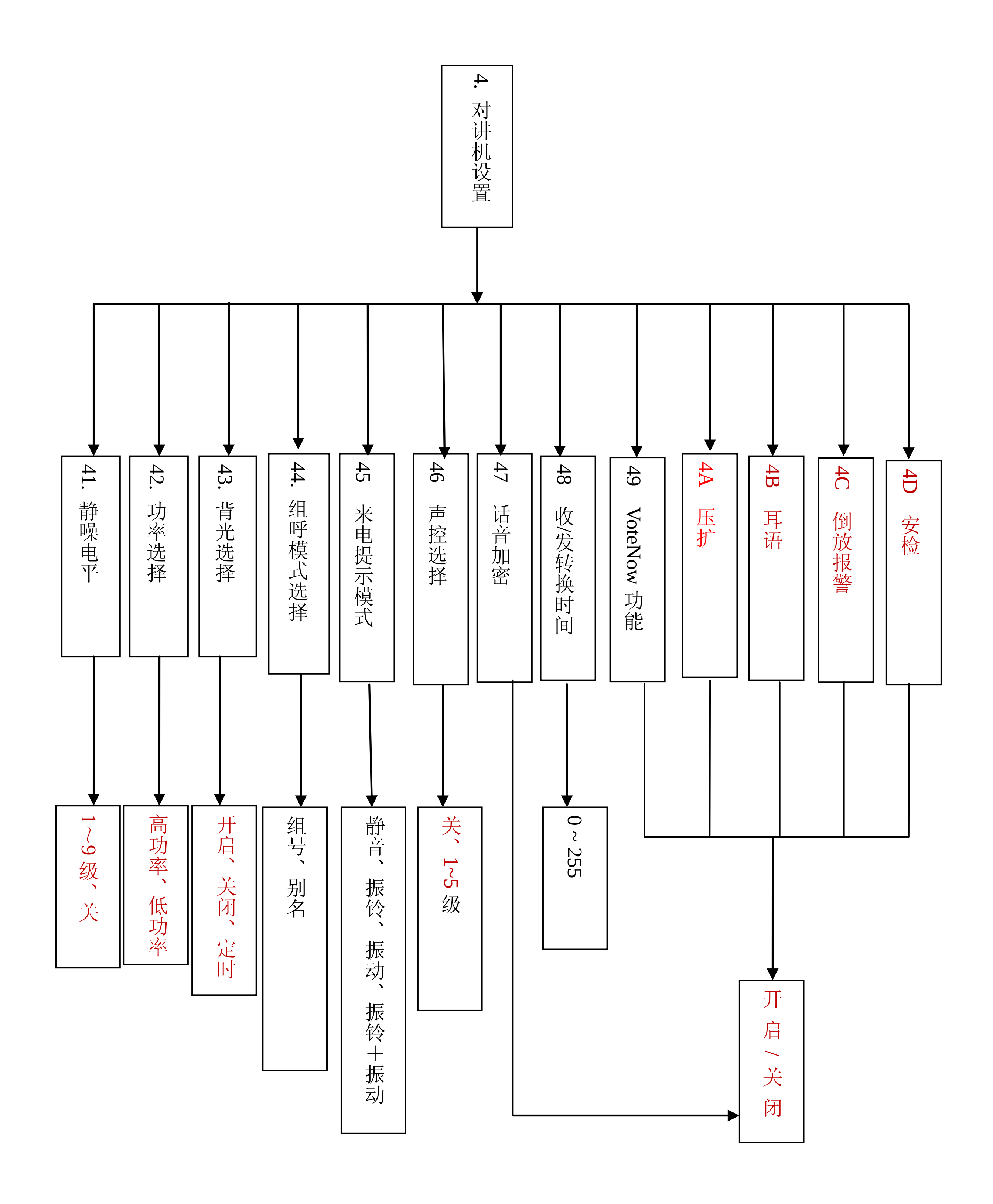
1 + 台号（000-127）+ ID（0001-8100）

例如：1 0120246

## 菜单操作



菜 单
1.系统信息
2.扫描方式
3.状态信息
4.对讲机设置
5.提示音音量
6.短数据
7.语言选择
8.模式选择
9.通话记录
21. 控制信道表
22. 全频段
23. 灵活信道计划
24. 段扫描(1~50 段)
10 条信息存储
关、1~5
20 条短数据存储
中 / 英文
集群系统(1~3)/常规
91. 已拨（10 条记录）
92. 已接（10 条记录）
93. 未接（10 条记录）
11. 系统码
12. 台号
13. 信道号
14. 场强
15. 频段
16.软件版本
17.编制日期


4. 对讲机设置
41. 静噪电平
42. 功率选择
43. 背光选择
44. 组呼模式选择
45 来电提示模式
46 声控选择
47 话音加密
48 收/发转换时间
49 VoteNow 功能
4A 压扩
4B 耳语
4C 倒放报警
4D 安检
1~9级、关
高功率、低功率
开启、关闭、定时
组号、别名
静音、振铃、振动、振铃＋振动
关、1~5级
0 ~ 255
开启/关闭

## 详细菜单结构和目录

### 1. 系统信息

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。

首先进入“系统信息”项。按OK键，进入“系统信息”二级菜单，

1 系统信息

按上移键▲、下移键▼选择系统信息选项。首先进入“11 系统码”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

11 系统码 XXXX

进入“12 台号”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

12 台号 XXX

进入“13 信道号”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

13 信道号 XXXX

进入“14 场强”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

14 场强 XXXXdbm

进入“15 频段”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

15 频段 XXX~XXXM

进入“16 软件版本”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

16 VX.XX.XX.XXX

进入“17 编制”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 17　编制 月/日/年 |
|---|

**2. 扫描方式**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“扫描方式”二级菜单选项。

| 2　　　扫描方式 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择扫描方式选项。首先进入“21 控制信道表”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 21　控制信道表 |
|---|

进入“22 全频段”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 22　全频段 |
|---|

进入“23 灵活信道计划”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 23　灵活信道计划 |
|---|

进入“24 频段”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 24　段 01～50 |
|---|

**3. 状态信息**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“状态信息”二级菜单选项。

| 3　　　状态信息 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择状态信息选项。首先进入“状态信息”项。按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。状态信息有 10 个存储位置。

30：　空

39：　空

在 30 之前，39 之后，进入“删除全部”选项，按OK键确认删除，并退出；按C键，取消删除，并返回上一级菜单。

否　删除全部？　是

**4. 对讲机设置**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“对讲机设置”二级菜单选项。

4　对讲机设置

按上移键▲、下移键▼选择对讲机设置选项。首先进入“41 静噪电平”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

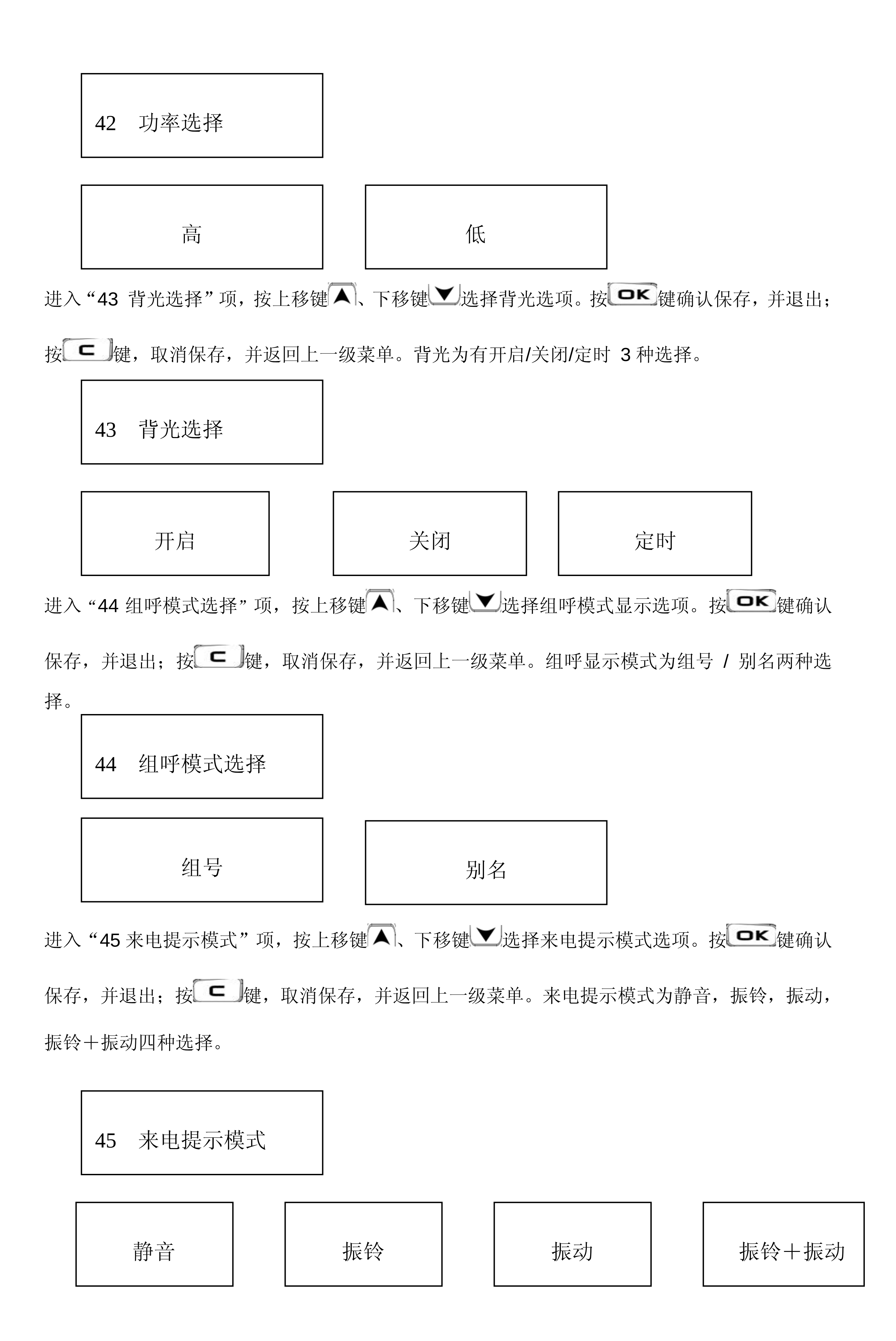
41　静噪电平

按上移键▲、下移键▼选择静噪电平级别。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。静噪电平有 1~9 级，9 个级别以及“关闭”选择。

1～9 级

关闭

进入“42 功率选择”项，按上移键▲、下移键▼选择功率选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。功率有高 / 低两种选择。



42 功率选择

高　　低

进入“43 背光选择”项，按上移键、下移键选择背光选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。背光为有开启/关闭/定时 3 种选择。

43 背光选择

开启　　关闭　　定时

进入“44 组呼模式选择”项，按上移键、下移键选择组呼模式显示选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。组呼显示模式为组号 / 别名两种选择。

44 组呼模式选择

组号　　别名

进入“45 来电提示模式”项，按上移键、下移键选择来电提示模式选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。来电提示模式为静音，振铃，振动，振铃＋振动四种选择。

45 来电提示模式

静音　　振铃　　振动　　振铃＋振动

进入“46 声控选择”项，按上移键▲、下移键▼选择选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。声控选择为关、1 级、2 级、3 级、4 级、5 级六种选择。

| 46 声控选择 |
| --- |

| 关 | 1 级 | 2 级 | 3 级 | 4 级 | 5 级 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

进入“47 话音加密”项，按上移键▲、下移键▼选择功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。话音加密功能可选 开启/关闭。

| 47 话音加密 |
| --- |

| 开启 | 关闭 |
| --- | --- |

进入“48 收/发转换时间”项，按上移键▲、下移键▼选择收发转换时间。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。收/发转换时间范围 0~255。

| 48 收/发转换时间 |
| --- |

| 0 | …… | 255 |
| --- | --- | --- |

进入“49 VoteNow” 功能项，按上移键▲、下移键▼选择 VoteNow 功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。VoteNow 功能可选开启/关闭。

| 49 VoteNow |
| --- |

| 开启 | 关闭 |
| --- | --- |

进入“4A 压扩”项，按上移键▲、下移键▼选择压扩功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。压扩功能可选 开启/关闭。

| 4A 压扩 | |
|---|---|
| 开启 | 关闭 |

进入“4B 耳语”项，按上移键▲、下移键▼选择耳语功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。耳语功能可选开启/关闭。

| 4B 耳语 | |
|---|---|
| 开启 | 关闭 |

进入“4C 倒放报警”项，按上移键▲、下移键▼选择倒放报警功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。倒放报警功能可选开启/关闭。

| 4C 倒放报警 | |
|---|---|
| 开启 | 关闭 |

进入“4D 安检”项，按上移键▲、下移键▼选择安全检测功能。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。安全检测功能可选开启/关闭。

| 4D 安检 | |
|---|---|
| 开启 | 关闭 |

**5. 提示音音量**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“提示音音量”二级菜单选项。

| 5　　提示音音量 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择提示音音量级别。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。提示音音量有 1~5 级及“关闭”选择。

| 1～5 级 |
|---|

| 关闭 |
|---|

**6. 短数据**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“短数据”二级菜单选项。

| 6　　短数据 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择查看短数据。按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。短数据可存储 20 条。

| 60：　空 | 619：　空 |
|---|---|

在第一个数据之前，最后的数据之后，进入“删除全部”选项，按OK键确认删除，并退出；按C键，取消删除，并返回上一级菜单。

| 否　删除全部？　是 |
|---|

**7. 语言选择**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“语言选择”二级菜单选项。

| 7　　语言选择 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择语言选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。语言有中文 / 英文两种选择。

| 中文 | 英文 |
|---|---|

**8. 模式选择**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“模式选择”二级菜单选项。

| 8　　模式选择 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择模式选项。按OK键确认保存，并退出；按C键，取消保存，并返回上一级菜单。模式有集群系统（1～3）/ 常规四种选择。

| 集群系统 1～3 | 常规 |
|---|---|

**9. 通话记录**

在集群模式待机状态下按下OK键进入一级编辑菜单。按C键退出菜单状态。

按上移键▲、下移键▼选择一级菜单选项。按OK键，进入“通话记录”二级菜单选项。

| 9　　通话记录 |
|---|

按上移键▲、下移键▼选择通话记录选项。首先进入“91 已拨”项，按OK键确认，并退出；按C键，取消，并返回上一级菜单。

| 91　已拨 |
|---|

按上移键、下移键选择记录位置。按键确认，并退出；按键，取消，并返回上一级菜单。记录信息有 10 个存储位置。

910：　空

在第一条记录之前，最后一条记录之后，进入“删除全部”选项，按键确认删除，并退出；按键，取消删除，并返回上一级菜单。

否　删除全部？　是

进入“92 已接”项，按键确认，并退出；按键，取消，并返回上一级菜单。

92　已接

按上移键、下移键选择记录位置。按键确认，并退出；按键，取消，并返回上一级菜单。记录信息有 10 个存储位置。

920~929：　空

在第一条记录之前，最后一条记录之后，进入“删除全部”选项，按键确认删除，并退出；按键，取消删除，并返回上一级菜单。

否　删除全部？　是

进入“93 未接”项，按键确认，并退出；按键，取消，并返回上一级菜单。

93　未接

按上移键、下移键选择记录位置。按键确认，并退出；按键，取消，并返回上一级菜单。记录信息有 10 个存储位置。

930~939：　空

在第一条记录之前，最后一条记录之后，进入“删除全部”选项，按【OK】键确认删除，并退出；按【C】键，取消删除，并返回上一级菜单。

| 否 删除全部？ 是 |
|---|

# 常规模式

## 高级操作

如上所述，下列功能可由经销商编程。

**呼叫 1/呼叫 2**

按下编程为**【呼叫 1】/【呼叫 2】**的按键，您将可以发射存储的 DTMF 码。

**报警**

按下编程为报警功能的按键，则在屏幕上出现“紧急报警”（Emergency）和图标▲，您可以根据编程软件选择本身发报警音，也可以选择把自己的身份码或背景音发给同伴或系统。
按下对应的长（短）键，您将可以取消报警功能。

**倒放**

按下编程为倒放功能的按键，则在屏幕上出现“启动倒放”（Man Down On），对讲机即进入倒放模式。机器倒下或平放一段时间后，将会发出提示音；如果在预提醒时间内没有将机器竖立起来，机器将进入自动报警模式；只有把对讲机扶正后，才可取消报警。
再按下编程为倒放功能的按键，则在屏幕上出现“关闭倒放”（Man Down Off），您将可以关闭倒放功能。
并且下次开机时，状态不保存。

**倒放备份**

按下编程为倒放功能的按键，则在屏幕上出现“启动倒放”（Man Down On），对讲机即进入倒放模式。机器倒下或平放一段时间后，将会发出提示音；如果在预提醒时间内没有将机器竖立起来，机器将进入自动报警模式；只有把对讲机扶正后，才可取消报警。

再按下编程为倒放功能的按键，则在屏幕上出现“关闭倒放”（Man Down Off），您将可以关闭倒放功能。

并且下次开机时，状态保存。

**监听**

- **监听**

1. 按住【**监听**】键，则在屏幕上出现图标，监听当前信道状况。
2. 再次按下【**监听**】键，退出监听。

监听开启后，对讲机屏蔽所有的信令条件，如有载波信号则直接开启扬声器。

- **暂态监听**

1. 按住【**监听**】键，则在屏幕上出现图标，监听当前信道状况。
2. 松开【**监听**】键，退出监听。
3. 监听方式只有载波监听一种。

**扰频**

当按下编程为扰频功能的按键时，则在屏幕上出现“启动扰频”（Scrambler On），避免第三方听清楚您所讲的信息。

当再按下编程为扰频功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭扰频”（Scrambler Off），您将可以关闭扰频功能。

并且下次开机时，状态不保存。

**扰频备份**

当按下编程为扰频备份功能的按键时，则在屏幕上出现“启动扰频”（Scrambler On），避免第三方听清楚您所讲的信息。

当再按下编程为扰频功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭扰频”（Scrambler Off），您将可以关闭扰频功能。

并且下次开机时，状态保存。

**取消静噪**

- **取消静噪**

按键，则在屏幕上出现图标 🔊，静噪打开；再按键，退出。

- **瞬时取消静噪**

按下，则在屏幕上出现图标 🔊，静噪打开；松开，退出。

**脱网**

当按下编程为脱网功能的按键时，则在屏幕上出现“启动脱网”（TalkAround On），使用脱网功能时，车载台将以接收频率发射，并且所设定的 CTCSS/CDCSS 信号以解码信号进行编码。

当再按下编程为脱网功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭脱网”（TalkAround Off），您将可以关闭脱网功能。

**调整功率**

对讲机的每个信道预置了不同的功率级别，该功率级别是可以变换的。

高功率允许您的讲话可以被更远的对讲机接收到。

低功率则可以节约电量。

按下编程设定的【功率切换】键，则在屏幕上出现图标，转换发射功率的高低（低～高循环），并保存。

**耳语**

当按下编程为耳语功能的按键时，则在屏幕上出现“启动耳语”（Whisper On），即使您小声音说话时，对方也会听到较大的声音。

当再按下编程为耳语功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭耳语”（Whisper Off），您将可以关闭耳语功能。

并且下次开机时，状态不保存。

**耳语备份**

当按下编程为耳语功能的按键时，则在屏幕上出现“启动耳语”（Whisper On），即使您小声音说

话时，对方也会听到较大的声音。

当再按下编程为耳语功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭耳语”（Whisper Off），您将可以关闭耳语功能。

并且下次开机时，状态保存。

**声控 VOX**

当按下编程为声控功能的按键时，则在屏幕上出现“启动声控”（VOX On），插入耳咪即可以使用 VOX 功能。

1. 对着耳咪麦克风讲话，自动打开发射，发送话音。
2. 停止讲话，则自动停止发射。

当再按下编程为声控功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭声控”（VOX Off），您将可以关闭声控功能。

并且下次开机时，状态不保存。

**注：**使用扬声器话筒时不建议使用 VOX 功能。

**声控备份**

当按下编程为声控功能的按键时，则在屏幕上出现“启动声控”（VOX On），插入耳咪即可以使用 VOX 功能。

1. 对着耳咪麦克风讲话，自动打开发射，发送话音。
2. 停止讲话，则自动停止发射。

当再按下编程为声控功能的按键时，则在屏幕上出现“关闭声控”（VOX Off），您将可以关闭声控功能。

并且下次开机时，状态保存。

**信道锁定**

当按下编程为信道锁定功能的按键时，则在屏幕上出现“信道锁定”（ChannelLock On），信道锁定后，旋转信道旋钮无效。

当按下编程为信道锁定功能的按键时，则在屏幕上出现“信道解锁”（ChannelLock Off），您将可以关闭信道锁定功能。

### 键盘锁定

按下OK键后，再按下*锁定键盘；在锁定键盘状态下，按下OK键后，再按下*解锁。锁定键盘后，屏幕上会出现“键盘锁定”（“Key Locked”），解锁后，屏幕上会出现“键盘解锁”（“Key Unlocked”）。

## 后台操作

### 超时定时器(TOT)

超时定时器的功能是防止任何呼叫方占用信道时间过长。如果连续发射超过经销商设定的编程时间，对讲机会停止发射并且响起警告音。要停止警告音，请松开【**PTT**】键。

经销商可以编程警告功能在超时定时器快到时前提醒您。

### 繁忙信道锁定（BCL）

启动该功能时，可以防止干扰正与您使用同一信道的其他电台。信道占用时如果按下【**PTT**】键，则会使对讲机发出警告音并返回接收模式。

载波：如果所选择的信道被经销商设定为繁忙禁发，当该信道正被其他用户使用时，按下【**PTT**】键，对讲机无发射并发出“嘟”报警音。

亚音频/亚音数码（CTCSS/CDCSS）：如果所选择的信道上设置 CTCSS/CDCSS，并被经销商设定为繁忙禁发，当该信道正被其他用户使用时，按下【**PTT**】键，对讲机无发射并发出“嘟”报警音。

### 省电模式

如果经销商启动了该功能，在未收到信号或未进行操作（没有按键、没有开关旋转）时，电池节电功能可以降低电量消耗。

当信道不忙以及未进行任何操作 12 秒钟时，电池节电功能打开。当收到信号或进行操作时，电池节电功能关闭。

**低电量告警**

低电量告警在电池需要充电或更换时出现提醒。如果电量不足时使用对讲机，对讲机指示灯红灯长闪，30 秒内“嘟”三声，此时请更换电池。

**亚音频/亚音数码(CTCSS/CDCSS)**

当某个信道设定为 CTCSS 或 CDCSS 代码时，只有在收到使用匹配音调或代码的信号时才打开静噪功能。同样，CTCSS/CDCSS 信号与您的对讲机一致或无信令的电台能收听您发射的信号。经销商可能在对讲机的信道上编程了 CTCSS（亚音频）或 CDCSS（亚音数码）信号，可以忽略(听不到)使用同一频道的其他无关电台的呼叫。

如果对方在您所用的同一信道使用不同的音频或代码进行呼叫，则静噪功能不被打开，您就听不到呼叫。这样就可以忽略(听不到)这些呼叫。使用 CTCSS/CDCSS 时，尽管听起来好象拥有个人的信道，但是如果其他电台设定同样的音频、代码或无信令， 他们仍然可以听到您的呼叫。

**双音多频(DTMF)信号**

DTMF 信号由经销商开启或关闭。对讲机的某一信道设定了 DTMF 后，则可按编程键（**呼叫 1、呼叫 2**）发 DTMF 码。

**直接发送拨号**

在接收状态下输入 DTMF 号码（最多 16 位）后，输入的 DTMF 号码在显示屏上滚动显示，按下侧边的 **PTT** 键，便可以进行呼叫。发出相应的 DTMF 音调，并回到当前信道。

- 在发码时，红灯长亮，发完码，灯熄灭。
- 在解码时，绿灯长亮，解码成功后，橙灯闪烁直至有效时间结束。

注意：

如果输入了错误数字，或者决定不拨出该号码，可以按下 C 删除数字并退出。

**发射开始和发射结束信号(PTT ID)**

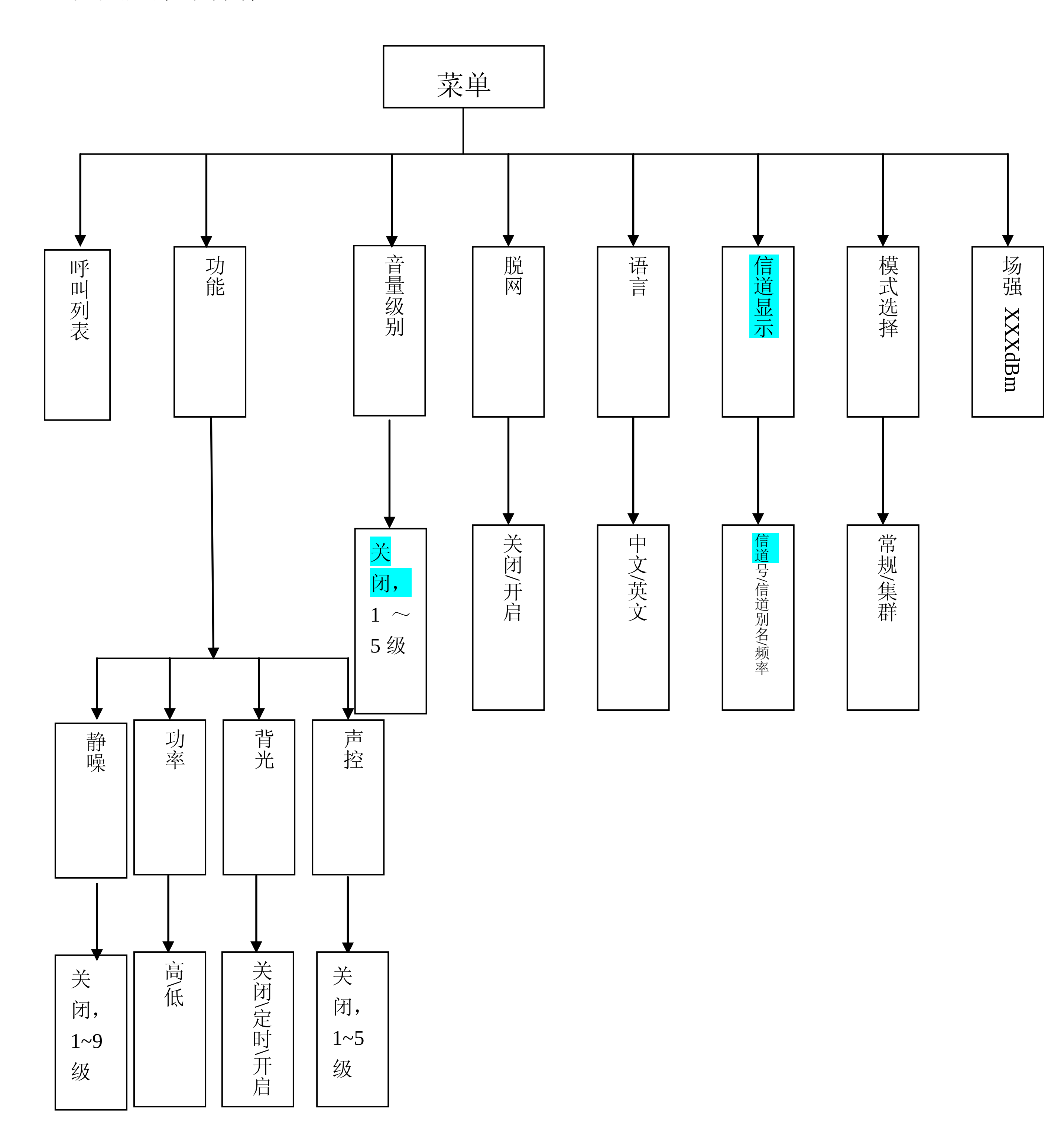
发射开始和发射结束的识别信号被用于连续和断开某些中继器和电话系统。

如果已设定发射开始，则在按下【**PTT**】键时，该 ID 信号被发射出去。

如果已设定发射结束，则在松开【**PTT**】键时，该 ID 信号被发射出去。

如果两者已设定，则在按下和松开【**PTT**】键时，该 ID 信号被发射出去。

## 中/英文菜单操作



菜单
呼叫列表
功能
音量级别
脱网
语言
信道显示
模式选择
场强 XXXdBm
关闭，1 ～ 5 级
关闭/开启
中文/英文
信道号/信道别名/频率
常规/集群
静噪
功率
背光
声控
关闭，1~9 级
高/低
关闭/定时/开启
关闭，1~5 级

## 呼叫列表

1. 在静噪守候状态下按下OK键进入一级编辑菜单。首先进入“呼叫列表”项。按C键退出菜单状态。

呼叫列表

2. 按OK键，进入选择呼叫的列表，按上移键、下移键选择呼叫 DTMF ID。

按 **PTT** 键呼叫并退出菜单操作，或按C键，返回到上一级菜单。

## 功能选项

### 背光选择

1．按下移键，进入“功能”项。

功能

2．按OK进入功能列表，按上移键、下移键选择需要修改的功能项，按OK键进入选项。若修改背光状态，按下OK键后进入背光功能。

背光

3．按上移键、下移键修改背光选择（定时/关闭/开启）。按OK键保存背光选择的设置并返回到功能列表，按C键，不保存返回。

### 静噪电平选择

1. 按下移键，进入“功能”项。

功能

2. 按OK键进入后，按下移键，选择进入“静噪”项，显示当前静噪电平级别（关闭，1-9

级），按上移键、下移键切换静噪级别。




3. 按OK键，保存更改值，返回到功能列表；按C键，不保存直接返回到功能列表。

**声控选择**

1. 进入“功能”项。

功能

2. 按下移键，进入“声控”项。按OK进入，LCD 显示声控级别。

声控

3. 按上移键、下移键修改声控级别大小（关闭, 1-5 级），显示“关闭”时表示无声控功能。

按OK保存声控级别的大小设置并返回到功能列表，按C键，不保存返回。

**功率选择**

1. 进入“功能”项。




2. 按下移键，进入“功率”项。按OK进入，LCD 显示功率切换；




3. 按上移键、下移键修改功率级别大小（高/低功率）。按OK保存功率级别的大小设置

并返回到功能列表，按C键，不保存返回。

**提示音选择**

1. 按下移键，进入“音量”项。

音量

2．按OK进入提示音音量选择（关闭，1-5 级），LCD 显示提示音大小，按上移键、下移键修改提示音音量大小。按OK保存提示音的音量大小设置并返回到一级菜单，按C键，不保存返回。

**脱网选择**

1. 按下移键，进入“脱网”项。

脱网

**2**．按OK进入，LCD 显示当前对讲机转发状态，按上移键、下移键切换选择（关闭/开启），按OK键，保存更改值并返回到功能列表；按C键，不保存返回。

**语言选择**

1. 按下移键，进入“语言”项。按OK进入，LCD 显示当前语言，按上移键、下移键切换显示语言界面（中文/英文）。

语言

2. 按OK键，保存更改值并返回到功能列表；按C键，不保存返回。

**信道显示选择**

1. 按下移键，进入“信道显示”项。

信道显示

2. 按OK进入，LCD 显示当前的信道显示方式，按上移键、下移键切换信道显示界面，按OK键，保存更改值并返回到功能列表；按C键，不保存返回。信道显示方式可选择信道号、信道别名或频率。

**模式选择**

1. 按下移键，进入“模式选择”项。

模式选择

2. 进入后选择常规或集群后，确定即可。

3. 常规：使机器工作在常规功能模式；集群：使机器工作在集群功能模式。

注：

1. 在一级菜单中，按上移键或下移键按照上述的顺序循环切换；
2. 在菜单操作中，若在任何界面停留超过 20 秒钟或旋转频道钮，则自动退回到静噪守候状态，所有的值都不保存。对其他按键的响应均与静噪守候状态的处理相同；
3. 具有中/英文两种界面，上述以中文界面为例；
4. 语言的种类可通过编程软件更改为其他语言，且显示的内容根据写频的设置而定。

**场强**

按下移键，进入“场强”项，即显示当前信道的场强值。

场强 XXXdBm

## 附录 1 LCD 显示标志

| 标志表 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 场强指示 | 震动标志 | 电池电量指示 | 禁发标志 | 监听及静噪开启标志 |
| | | | | |
| 高低功率标志 | 优先信道标志 | 脱网标志 | | 紧急报警标志 |
| | P: | | | |
| 附件接口 | 短消息 | 呼叫 | | |
| | | | | |

## 附录 2 键盘输入字符表

| 键盘 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | ***** | **#** |

# 故障处理指南

| 问题 | 解决方法 |
| --- | --- |
| 没有电源。 | ● 电池可能已耗尽。请更新电池或进行再充电。<br>● 电池可能未正确安装。请取下电池重装一次。 |
| 电池电力在充电后持续时间不长。 | ● 电池的寿命已到。请更新电池。 |
| 不能与组内的其他成员对话。 | ● 确认您所使用的频率和 CTCSS/DCS 信令是否与组内的其他成员相同。<br>● 组内的其他成员可能离得太远。确认您是否在其他对讲机的有效范围之内。 |
| 信道中出现其他（非组员）的声音。 | ● 请改变 CTCSS/DCS 信令。这时，务必同时改变组内所有对讲机的相应设置。 |

# 保养和清洁

- 请勿直接提住天线或外置麦克风；
- 用不起毛的布拭擦对讲机上的灰尘、污质，防止接触不良；
- 当对讲机不使用时，请将附件接口盖盖上；
- 对讲机长期使用后，按键、控制旋钮和机壳很容易变脏，可以使用中性洗涤剂（不要使用强腐蚀性化学药剂）和湿布进行清洗。

# 质量保证和维修条款

1）质量保证范围与期限

深圳市好易通科技有限公司承诺，凡我公司生产的对讲机自购买之日起，在正常使用与维护条件下，出现材料或制造缺陷，可享受以下期限的免费维护：

| 主机 | 36 个月 |
| --- | --- |
| 附件（ 电池，充电器） | 12 个月 |

2）申请维护程序

要获得维护服务，您必须向好易通科技有限公司用户服务中心或授权维修站提供购买凭证（购买日期和产品序列号），并将产品包装好，附上详细的故障说明和具体的联系方式寄到该处。您也可以拨打好易通科技有限公司的免费服务热线 400-830-7020 获得帮助。

3）本质量保证不包括：

A.在非正常和非常规情况下使用本产品造成的缺陷或损坏；

B.由错误使用、意外、进水、疏忽造成的缺陷或损坏；

C.由不正确的测试、操作、维修、安装、改装或调整等造成的缺陷或损坏；

D.非材料或加工问题造成的天线缺陷或损坏；

E.由未经授权的维修、拆卸等造成的缺陷或损坏；

F.序列号被抹除或无法辨认的产品；

G.购买日期无法辨认的产品；

H.如下情况的充电电池：

a.电池外壳密封有任何破损或有任何启封现象；

b.在产品规定以外的设备或维护条件下进行充电或使用造成的缺陷或损坏；

I.正常的磨损。

# 选购附件




| | | | |
|---|---|---|---|
| 防水扬声器话筒(IP56)SM13N5<br>（LOGO 改为“中国警察”）图片需要处理 | 扬声器话筒专用耳塞式耳机 ESS07 | 扬声器话筒专用透明管耳机 ESS08 | PTT-ON-MIC 透明管耳机 EAN04 |
| 锂离子电池 (2100mAh) BL2102<br>适配皮带夹 BC09 | 镍氢电池 (1800mAh) BH1801<br>适配皮带夹 BC09 | (锂/镍氢）电池 MCU 快速排充 MCA03（LOGO 去掉） | 皮带夹 BC09 |

以上图片为示意图，外观请以实物为准，功能不变。